FACULTÉ DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
DE BORDEAUX

ANNÉE 1888-89 N° 8

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

THERMOMÉTRIE

DANS LA PATHOLOGIE INFANTILE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 10 DÉCEMBRE 1888

PAR

Jean-Frédéric PAUVERT

Né aux Lèves et Thoumeyragues (Gironde), le 25 août 1862.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. DUPUY,	professeur,	*président.*
DE FLEURY,	professeur,	*juges.*
RONDOT,	agrégé,	
ARTIGALAS,	agrégé,	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

BORDEAUX
Imprimerie Vve Cadoret
17 — RUE MONTMÉJAN — 17
1888

FACULTÉ DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
DE BORDEAUX

ANNÉE 1888-89 N° 8

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

THERMOMÉTRIE

DANS LA PATHOLOGIE INFANTILE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 10 DÉCEMBRE 1888

PAR

Jean-Frédéric PAUVERT

Né aux Lèves et Thoumeyragues (Gironde), le 25 août 1862.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. DUPUY,	professeur,	*président.*
DE FLEURY,	professeur,	*juges.*
RONDOT,	agrégé,	
ARTIGALAS,	agrégé,	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

BORDEAUX
Imprimerie Vve Cadoret
17 — RUE MONTMÉJAN — 17
1888

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. PITRES..... Doyen. | M. DENUCÉ... Doyen honoraire.

PROFESSEURS :

MM. DENUCÉ..... } Professeurs honoraires.
MICÉ..... }

Clinique médicale	MM. PICOT.
	PITRES.
Clinique chirurgicale	DEMONS.
	LANELONGUE.
Pathologie interne.....	DUPUY.
Pathologie externe.....	AZAM.
Pathologie et thérapeutique générales.....	VERGELY.
Thérapeutique.....	DE FLEURY.
Médecine opératoire.....	MASSE.
Clinique obstétricale.....	MOUSSOUS.
Anatomie pathologique.....	COYNE.
Anatomie.....	BOUCHARD.
Histologie et Anatomie générale	VIAULT.
Physiologie.....	ORÉ.
Hygiène	LAYET.
Médecine légale.....	MORACHE.
Physique	MERGET.
Chimie.....	BLAREZ.
Histoire naturelle.....	GUILLAUD.
Pharmacie	FIGUIER
Matière médicale	PERRENS.
Médecine expérimentale.....	JOLYET.
Clinique ophtalmologique.....	BADAL.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

SECTION DE MÉDECINE

Pathologie interne et Médecine légale	ARNOZAN.
	RONDOT.
	ARTIGALAS.
	MOUSSOUS.
	DUBREUILH.

SECTION DE CHIRURGIE ET ACCOUCHEMENTS

Pathologie externe.....	BOURSIER.
	PIECHAUD.
	LAGRANGE.
	POUSSON.
	DENUCÉ.
Accouchements.....	LEFOUR.

SECTION DES SCIENCES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

Anatomie et Physiologie. { MM. PLANTEAU. FERRÉ. } | Histoire naturelle..... M. NABIAS.

SECTION DES SCIENCES PHYSIQUES

Pharmacie	MM. CARLES.
Physique.....	BERGONIÉ.
Chimie et Toxicologie.....	DENIGÈS.

COURS COMPLÉMENTAIRES

Clin. méd. des enfants.	MM. NÉGRIÉ.	Maladies vénériennes	N.
Clin. chir. des enfants.	PIÉCHAUD	Maladies mentales....	N.
Accouchements.....	LEFOUR, agr.	Chimie.....	M. CARLES, agr.

Le Secrétaire de la Faculté, LEMAIRE.

« Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les » Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propre à leurs auteurs » et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation. »

A MES PARENTS

A MES AMIS

A mon Président de Thèse

MONSIEUR LE DOCTEUR DUPUY

Professeur de pathologie interne à la Faculté de Médecine de Bordeaux.

A MONSIEUR LE DOCTEUR SAINT-PHILIPPE

Médecin des Hôpitaux.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549603_0088

INTRODUCTION

« Les maladies des enfants, a dit Hufeland, sont pour la pratique un objet de la plus haute importance, et qui exige une étude spéciale ; car le tiers de tous les malades sont des enfants, et les affections dont ils sont atteints présentent une physionomie particulière. On peut être à la fois très bon médecin pour les adultes et mauvais pour les enfants. En effet, il ne suffit pas, comme quelques uns le croient, de diminuer la dose des médicaments : la séméiotique est différente, la pathologie et la thérapeutique sont modifiées ; en un mot les maladies infantiles ont un tout autre caractère ».

Aussi, retenu à Bordeaux par les obligations du service militaire et voulant compléter nos études, nous sommes-nous mis à suivre l'hôpital des Enfants, et en particulier le service de M. le Dr Saint-Philippe.

C'est lui qui a bien voulu nous initier à cette pathologie infantile qui nous était peu connue ; c'est lui qui a bien voulu nous guider dans le choix du sujet de notre thèse, nous aider de ses conseils et mettre à notre disposition les notes et documents qu'une longue carrière lui ont permis de recueillir.

Qu'il nous soit permis, avant de commencer ce modeste travail, de le remercier publiquement et le prier de vouloir bien recevoir l'expression de notre vive reconnaissance.

Nous ne saurions trop remercier aussi M. Lacaze, interne des hôpitaux et M. J.-J. Matignon, externe des hôpitaux, tous

deux dans le service de M. le Dr Saint Philippe pendant l'année 1887-1888 ; ils se sont toujours très obligeamment mis à notre disposition, toutes les fois que nous avons eu besoin de leurs renseignements ou de leurs services.

Enfin, nous adressons à M. le Dr Dupuy, professeur de pathologie interne, tous les sentiments de notre profonde reconnaissance pour l'honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse ; nous ne saurions trop le remercier de la sympathie qu'il n'a cessé de nous témoigner pendant tout le cours de nos études.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

THERMOMÉTRIE

DANS LA PATHOLOGIE INFANTILE

DIVISION

Dans le premier chapitre, nous tâcherons de définir le nouveau-né, d'étudier sa température et de montrer la nécessité de la thermométrie dans la pathologie infantile.

Dans le deuxième chapitre, nous nous occuperons des enfants venus avant terme et en état de faiblesse congénitale et présentant par conséquent de l'hypothermie, nous montrerons ce qui les caractérise ; nous ferons ressortir la nécessité absolue de les nourrir et de les réchauffer *artificiellement*.

Nous consacrerons le troisième chapitre à l'étude de la température dans la congestion pulmonaire, la broncho-pneumonie, la diphthérie et la fièvre typhoïde chez les enfants. Pour bien mettre en lumière ce que nous avançons sur la température de ces diverses maladies, nous y joindrons plusieurs tracés

thermométriques qu'il nous a été permis de recueillir à l'Hôpital des Enfants de Bordeaux, dans le service de M. Saint-Philippe.

Nous avions pensé tout d'abord pouvoir étudier toutes les maladies pouvant occasionner de l'hyperthermie chez les enfants. Notre cadre était bien grand et c'est peut-être avec grand peine que nous aurions pu le remplir. Nous avons été forcé de restreindre notre sujet, les circonstances nous y ont obligé.

Si la plupart des maladies des enfants ne figurent pas dans notre travail et si la congestion pulmonaire, la broncho-pneumonie, la diphthérie et la fièvre typhoïde ont plus particulièrement attiré notre attention, c'est que les trois premières de ces maladies sont bien dignes d'intérêt à cause des nombreuses victimes qu'elles font chez les enfants qui ne sont plus nouveau-nés, et que la dernière se distingue par des différences qu'elle offre chez l'enfant et chez l'adulte, et, à ce titre, elle trouve une place toute marquée dans le cadre que nous avons tenté de remplir. En effet, la marche de la température en est différente, les indications pronostiques et thérapeutiques fournies par la courbe thermométrique sont loin d'être les mêmes, suivant qu'on les étudie chez l'un ou chez l'autre.

Nous ne nous occuperons dans le troisième chapitre que de la température; nous étudierons sa marche dans les quatre maladies que nous venons de signaler.

Enfin, dans notre thèse inaugurale, nous avons tenu à décrire ce que nous avions vu de plus intéressant, pendant les quelques mois que nous avons consacrés à l'étude pratique de la pathologie infantile.

CHAPITRE PREMIER

Tout d'abord, qu'entend-on par nouveau-né? Et jusqu'à quelle époque de la vie peut-on donner ce nom aux enfants ?

Les auteurs sont loin d'être d'accord sur ce point : tandis que pour les uns, le terme « nouveau-né » ne comprend que les enfants au moment de leur naissance, pour les autres, ce terme s'applique aux enfants ayant déjà vécu quelques mois.

Ainsi, pour Robert et Froriep (*Annales d'hygiène et de médecine légale*), le nouveau-né, c'est l'*infans sanguinolentus, cruentatus* du Droit romain.

Pour Dubois et Désormeaux (Dictionnaire en 30 volumes, art. *Nouveau-né*), le terme nouveau-né est identique et synonyme de celui d'enfant naissant; ils se rangent donc à l'opinion de Robert et de Froriep.

Pour Olivier (d'Angers) (*Mémoire médico-légal sur l'infanticide*), l'enfant ne doit conserver le terme de nouveau-né que jusqu'à la chute du cordon ombilical.

Tardieu (*Etude médico-légale sur l'infanticide*), considère comme nouveau-né tout enfant au moment où il vient de naître ou dans un temps très rapproché de celui de sa naissance.

Pour Denis (*Recherches d'anatomie et de physiologie pathologiques sur plusieurs maladies des enfants nouveau-nés*), le terme nouveau-né ne comprend que les enfants depuis l'époque de leur naissance jusqu'au moment où ils ont atteint leur quatrième, cinquième et même sixième mois.

Pour Roger, le terme de nouveau-né ne comprend que les enfants d'un à sept jours.

Pour Parrot (*Clinique des nouveau-nés*), l'enfant nouveau-né est celui qui, né à terme ou non, viable ou non viable, n'a pas dépassé le deuxième mois de la vie extra-utérine.

Nous pourrions citer encore bien d'autres auteurs, mais nous trouverions toujours les mêmes divergences : autant d'auteurs autant d'opinions ; divergences que l'on rencontre la plupart du temps quand on parle de classification : chacun voulant faire une classification à son point de vue.

Pour nous, nous considèrerons comme nouveau-nés, les enfants depuis l'époque de leur naissance jusqu'à la fin de la deuxième semaine.

Si nous avons adopté cette division, ce n'est pas que nous la trouvions meilleure que les autres, c'est seulement afin de mettre plus de clarté et d'ordre dans notre sujet et de rendre ainsi plus facile la question que nous voulons tenter de traiter.

Nous n'aurons donc à nous occuper dans le deuxième chapitre que de l'hypothermie. En effet, bien qu'atteints parfois d'affections hyperthermiques, d'affections pulmonaires en particulier, c'est surtout l'hypothermie qu'on observe le plus souvent dans les températures pathologiques de cette période de la vie des enfants.

Autant il existe de divergences et de divergences considérables relativement au chiffre normal des pulsations de l'enfant, autant l'accord se fait entre les auteurs relativement à leur température.

Nous ne voulons que citer quelques chiffres pour prouver ce que nous avançons :

Pour Floyer, ce serait 134 pulsations à la minute.

Pour Haller et Sœmmering, ce nombre varierait entre 130 et 140.

Pour Jacquemier et Lediberder, il varierait entre 126 et 160.

Pour Valleix, la moyenne serait de 87, avec un minimum de 76 et un maximum de 104.

Pour Trousseau, la moyenne serait de 130.

Pour Parrot, la moyenne serait de 120.

Pour Gorham, la moyenne serait de 128.

Pour Farge, la moyenne serait de 106.

Pour Seux, la moyenne serait de 80 à 120.

De plus, diverses conditions physiologiques font varier le nombre des pulsations : ainsi, le pouls diminuerait du matin au soir (Guy), comme dans la position horizontale; il serait plus fréquent chez les filles que chez les garçons (Trousseau).

Le nombre des pulsations varie encore suivant les sujets, et ces variations sont même notables chez le même sujet, suivant diverses conditions physiologiques : par exemple, un pouls à 80 dans le sommeil, peut sous l'influence d'une excitation légère et en dehors de tout état morbide, monter à 140 et même 150 pendant la veille. Pour affirmer que l'accélération du pouls est un phénomène indicateur de la fièvre, il faut que chez l'enfant, bien plus que chez l'adulte, elle soit unie à un accroissement de la température générale du corps.

Les chiffres relatifs à la température des enfants et indiqués dans les ouvrages ne sont point absolument les mêmes; mais l'écart est peu sensible et très peu important; importance d'ailleurs déjà bien atténuée, si l'on tient compte de ce fait que, pour faire leur statistique, les auteurs n'ont pas eu affaire à des enfants également robustes et bien constitués, et devant, par conséquent, présenter la même température.

D'après l'opinion généralement admise, au moment de la naissance, la température de l'enfant serait plus élevée que celle de l'adulte.

Pour Boeresprung, elle serait plus élevée que celle de l'utérus.

Pour Schäper, elle serait seulement plus élevée que celle du vagin.

Pour Lépine, dix fois sur cent elle serait supérieure de 2/10 de degré à la température du vagin et du rectum de la mère.

Andral la trouve supérieure à celle de l'adulte et inférieure à celle de l'utérus de la mère.

Voici quelques-uns des chiffres qu'il a donnés :

Utérus	Enfant
38,7	38,3
38,5	38,4
38,3	38,1
37,9	36,7

Ce qu'il y a de certain, point sur lequel d'ailleurs les avis ne sont plus partagés, c'est que dans la demi-heure qui suit la naissance, la température du nouveau-né s'abaisse, peut tomber à 36° et même 35°, à cause du développement incomplet de la circulation (Andral) ; puis peu à peu la température atteint son chiffre normal et arrive d'après Wunderlich, Roger, Parrot à 37°, 37,6.

Le refroidissement qui arrive aussitôt après la naissance n'est pas durable, si l'enfant est fort et bien constitué ; peut-être même n'existe-il plus au bout de quelques heures, lorsque l'enfant, refroidi d'abord par l'évaporation du liquide amniotique à la surface de son corps, aura été réchauffé et enveloppé dans ses langes (Roger).

D'après ce que nous venons de voir, si le pouls des enfants à l'état normal diffère d'après les sujets et si diverses conditions physiologiques le font varier chez un même sujet, nous pouvons dire *a priori* : que ces différences seront encore plus accentuées, dans l'état pathologique, que l'écart sera encore

plus considérable, fournissant ainsi un élément dont on ne doit tenir aucun compte pour asseoir son diagnostic, sauf quelques rares exceptions.

Aussi ne faut-il pas trop se fier à la séméiotique du pouls. Nous devons réserver notre confiance pour la thermométrie. Toute règle a des exceptions; et, si presque toujours la thermométrie a une valeur séméiologique beaucoup plus importante que l'examen du pouls, il y a cependant quelques maladies qui font exception et, en particulier, la méningite tuberculeuse. Nous n'insisterons pas pour le moment davantage sur cette question, nous y reviendrons dans le troisième chapitre.

A la rigueur, dans la pratique ordinaire, la main suffit pour apprécier, du moins approximativement, la température morbide; par le toucher, on constate plus facilement et plus vite que par le thermomètre les accroissements de chaleur locale, celle d'une articulation dans l'arthrite aiguë, celle du ventre dans une entérite, celle d'un point du thorax dans une broncho-pneumonie, mais dans certains cas, il est vraiment utile de préciser avec rigueur le degré de la température; et cette détermination exacte de la température, au moyen du thermomètre, peut avoir une importance réelle en séméiotique, surtout quand il s'agit d'apprécier la marche de la maladie.

Voici à ce sujet ce que dit Wunderlich dans son *Traité de la température dans les maladies :* « L'appréciation de la cha-
» leur par la main est une méthode très infidèle. Celui qui n'a
» pas déjà pratiqué des mensurations thermométriques, ou
» celui qui n'en a fait qu'un tout petit nombre s'expose par ce
» procédé à de nombreux mécomptes. Même après un long
» exercice, l'erreur est encore fréquente, et il est très difficile
» d'arriver à distinguer des fractions de degré. Si la main est
» froide, sa sensibilité est émoussée ou fautive, et, dans ce cas,

» les médecins même les plus exercés, peuvent commettre des » erreurs d'évaluation de plus d'un demi-degré et quelquefois » même de plusieurs degrés.

» Néanmoins, en appliquant la main sur la peau d'un malade, » on peut avoir la notion approximative de sa température » et puiser ainsi une utile indication de l'opportunité d'une » mensuration plus exacte. »

CHAPITRE II

Dans ce chapitre, d'après le cadre que nous nous sommes tracé, nous ne nous occuperons que des enfants de un à sept jours et ne présentant, par conséquent, à moins de l'existence assez rare d'une maladie franchement inflammatoire, que de l'hypothermie.

Cette hypothermie est due à la naissance prématurée, à la faiblesse congénitale, à l'affaissement résultant d'un accouchement long et laborieux, à une application de forceps ayant trop longtemps comprimé le crâne fœtal, ou bien encore à des maladies de la mère (syphilis, éclampsie, albuminurie), ou enfin à des maladies du fœtus et à toutes lésions ou altérations rendant la succion difficile ou même impossible (bec-de-lièvre, muguet, brûlure, etc.).

Nous nous attacherons spécialement aux enfants venus avant terme, « aux *prématurés* », pour employer l'expression consacrée; nous tâcherons de montrer ce qui les caractérise, et nous décrirons les moyens employés jusqu'ici pour arracher ces petits êtres à une mort certaine.

Ces *prématurés,* comme d'ailleurs les enfants ne pouvant s'alimenter, meurent et en grand nombre, parce que non seulement ils se refroidissent très facilement, mais parce qu'ils produisent fort peu de calorique : les phénomènes de calorification et d'oxydation sont réduits à leur minimum, d'où la double indication de les tenir dans un milieu *artificiellement* chauffé et de les nourrir *artificiellement,* s'ils n'ont pas la force nécessaire pour prendre le sein.

Pour Osterlen, on observait un prématuré pour dix-neuf naissances. A Moscou, suivant Hugenberger, ils constitueraient les 8/9 °/₀ du chiffre total des naissances, et encore ces auteurs ne considèrent-ils comme nés avant terme que les enfants d'un poids inférieur à 2 kil. 500 gr. Mais, si nous rapportant aux dernières règles de la mère pour prendre le terme de la grossesse, nous consultons les statistiques de la Grande Maternité de Paris, dans un milieu spécial, il est vrai, et là où le nombre des prématurés doit être, toutes choses égales d'ailleurs, bien supérieur à ce qu'il est autre part, nous arrivons au chiffre relativement énorme de 30 °/₀.

Les prématurés constituent donc à l'heure actuelle presque le tiers du chiffre total des naissances, du moins à la Maternité de Paris ; heureusement la proportion est beaucoup moins forte dans tout autre milieu.

Il y a plusieurs signes de faiblesse congénitale. Le poids est un élément important d'appréciation.

« A la fin du neuvième mois de la vie intra-utérine, lisons-» nous dans le *Traité de l'Art des Accouchements,* de M. le » professeur Tarnier, le produit de la conception pèse en » moyenne de 3,000 à 3,500 gr. ; s'il est né avant cette époque, » son poids est d'autant moins élevé que la gestation était » moins avancée. Lorsque le poids d'un fœtus oscille entre » 1,000 et 2,500 grammes, il y a en général faiblesse congé-» nitale ».

Cependant, pour apprécier la vitalité d'un nouveau-né, il ne faut pas se fier uniquement au poids, puisque certains fœtus ayant un poids égal à celui d'autres fœtus plus âgés respirent et s'alimentent pourtant moins bien, par suite du développement incomplet de leurs organes.

Les membres des enfants atteints de faiblesse congénitale sont trop grêles et n'exécutent que des mouvements rares et

sans vigueur, les mouvements respiratoires sont à peine visibles, leur peau transparente est d'un rouge vif et uniforme; l'inertie des muscles extérieurs est frappante, les cris sont peu perçants, les mouvements de succion sont faibles et insuffisants, parfois même ces enfants ne peuvent déglutir : les quelques gouttes de lait qu'on a exprimées dans leur bouche refluent par les commissures buccales, à moins qu'elles ne coulent pas leur propre poids dans le pharynx.

Voici ce que le Dr Muller a écrit (article paru en 1886 dans le *Jahrbuch für Kinderheilkunde ihrer Krankheiten* et résumé par le Dr Berthod, thèse, Paris, 1886-87, p. 87) :

« Les prématurés de 600 à 1,000 grammes, dont l'âge peut » être évalué à six ou sept mois, ont de 21 à 30 centimètres de » long, leur corps est maigre, leur peau mince et brillante est » d'un rouge vermillon; leur visage est ridé et couvert d'un » duvet abondant, les ongles n'atteignent pas les extrémités de » la pulpe des doigts. Le cordon ombilical s'insère bas, les » pupilles sont recouvertes par la membrane pupillaire ; chez » les garçons le scrotum est très rouge (nous l'avons trouvé » très foncé), le testicule n'est pas encore descendu; chez les » petites filles, la vulve est rouge et béante, le clitoris et les » petites lèvres font saillie à l'extérieur, parce que les grandes » lèvres ne sont pas encore développées.

» A l'autopsie, aucune lésion appréciable suffisant à expli- » quer la mort, mais seulement un manque de développement » général des organes et des tissus.

« Les enfants de 1,100 à 1,500 grammes ont de 0m 31 à 0m 36 » de long; ils ont moins de huit mois; ils présentent les mêmes » caractères que les précédents, mais moins accentués. Ils ont » l'air vieillot, la peau de la face est couverte de rides. Dans » les bourses se trouve ordinairement un seul testicule, le plus

» souvent celui de gauche; quelquefois, mais rarement, les » deux sont descendus, ils n'atteignent pas le fond du scrotum.

» Quel que soit leur âge, ils se font remarquer par la fai- » blesse de leur vitalité, le chiffre élevé de leurs maladies et » le taux énorme de leur mortalité, à cause du manque de » résistance de leur organisme encore incomplètement déve- » loppé ».

Les prématurés ont toujours une température très basse, oscillant autour de 35°; Eros cite un cas de prématuré n'ayant que 32° de chaleur et ayant cependant vécu quelques heures; mais pour affirmer qu'un enfant est né prématurément, on n'a pas besoin de savoir au juste quelle est sa température; les caractères que nous avons signalés plus haut suffisent amplement.

Si pour diagnostiquer qu'un enfant est né avant terme on peut se passer de la thermométrie, il n'en est pas de même pour la thérapeutique, où sa nécessité la rend indispensable. Elle nous permet de suivre pas à pas les effets du traitement, de contrôler à chaque instant la température du milieu artificiellement chaud dans lequel nous faisons vivre le prématuré; elle nous permet de savoir si, tout en élevant artificiellement la température, nous n'arrivons pas à dépasser le but que nous cherchions, c'est-à-dire à voir l'hypothermie changée en hyperthermie. Notre première observation est la confirmation de ce que nous venons d'avancer. Il est regrettable que nous ne puissions fournir à l'appui de notre dire les diverses températures qui ont été relevées, mais qui malheureusement n'ont pas été conservées. La thermométrie nous paraît donc être indispensable, sinon comme élément absolu de diagnostic, du moins comme agent de contrôle dans les applications thérapeutiques.

C'est de cette manière que nous avons agi pour les deux

enfants qui font le sujet de notre deuxième et troisième observations : nous avons toujours marché le thermomètre à la main; c'est lui qui guidait notre traitement, c'est lui qui nous fournissait les indications thérapeutiques.

La température, en effet, est le meilleur critérium de l'utilité ou de l'inefficacité des agents thérapeutiques mis en usage. Elle peut faire reconnaître qu'une médication a eu un commencement d'effet salutaire, alors même que l'issue de la maladie aurait été fatale.

Les prématurés meurent, comme nous l'avons indiqué plus haut, parce qu'ils se refroidissent très facilement et que, ne s'alimentant pas, ils produisent fort peu de chaleur, d'où la nécessité de les réchauffer et de les nourrir *artificiellement*.

Nous allons tout d'abord nous occuper des moyens employés pour les réchauffer; nous nous occuperons ensuite des moyens employés pour les nourrir *artificiellement*.

Passons tout d'abord en revue les méthodes employées jusqu'à ce jour pour réchauffer les enfants nés avant terme et en état de faiblesse congénitale : depuis très longtemps, il était d'un usage courant d'envelopper d'une couche épaisse de ouate les membres, le tronc et la tête de ces enfants chétifs et se réchauffant très difficilement; on entretenait dans la chambre où ils étaient couchés une douce température; dans leur berceau, on mettait des bouillotes remplies d'eau chaude, dans le but d'activer leur circulation et de leur faire, par conséquent, produire plus de chaleur, on massait, on frictionnait légèrement leurs petits membres; pour les ranimer on les plongeait dans des bains chauds, dans lesquels on mettait du vin, de l'eau-de-vie, des espèces aromatiques. Bien qu'ayant rendu de grands services, ces moyens étaient insuffisants, et ce n'est que depuis l'invention de la couveuse que le taux de la mortalité des prématurés s'est considérablement abaissé.

C'est le docteur Denucé, professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux, qui en a eu le premier l'idée; voici ce qu'il écrivait en décembre 1857 : « Ayant eu, il y a quelque temps, l'occasion de donner des soins à un enfant venu au monde vers le sixième mois de la vie fœtale, je me vis en présence de deux indications : *nourrir l'enfant, entretenir sa chaleur.* Pour remplir la seconde, j'eus l'idée de faire construire un berceau dans lequel il fût possible d'entretenir une chaleur constante et d'un degré voulu. Je fis faire ce berceau en zinc, à double fond et à doubles parois. Qu'on suppose, par exemple, deux baignoires, l'une un peu plus petite, la seconde placée dans la première et séparée d'elle par un intervalle vide dans lequel il est possible de mettre de l'eau. Ces deux baignoires sont entièrement unies par leur bord supérieur, ce qui complète la cavité close dans laquelle l'eau peut être reçue. Un entonnoir est placé sur le bord supérieur du berceau, un robinet d'évacuation près du bord inférieur.

» Les couches et les langes sont disposées dans le berceau; pour éviter la déperdition de chaleur, le berceau est enveloppé lui-même dans une couverture de laine. On met de l'eau chaude dans l'appareil. Dès lors, à l'aide du thermomètre, que l'on place dans le berceau et, en se servant de la facilité que l'on a d'ajouter et de retirer de l'eau, on peut établir et entretenir le degré de température que l'on veut avoir dans l'intérieur du berceau. Du reste, avec la précaution que j'ai mentionnée d'envelopper le berceau de laine, la déperdition de chaleur est peu de chose, et dans tous les cas où j'ai employé cet appareil, il suffisait toutes les six heures de retirer un demi-litre environ d'eau et de le remplacer par un demi-litre d'eau bouillante. A l'aide de cet appareil, je suis parvenu à conserver pendant 17 jours cet enfant, sans qu'on ait pu constater jusqu'à son dernier moment le moindre refroidissement dans la température de son corps ».

En 1884, Crédé (de Leipzig) publia la description de son *berceau incubateur* dont il déclare faire usage depuis plus de 20 ans : c'est une sorte de baignoire en cuivre, à double fond, dans laquelle l'enfant se trouve couché, enveloppé d'épaisses couches de ouate et le visage à découvert. L'eau qui remplit l'intervalle du double fond est à 50°. On la renouvelle toutes les quatre heures, et la température à l'intérieur de l'appareil où se trouve l'enfant ne tombe pas au-dessous de 32°. L'enfant n'est retiré de l'appareil que pour être mis au bain ou pour prendre le sein; les soins de propreté et l'alimentation artificielle lui sont donnés dans l'appareil. Tous les enfants dont le poids n'atteint pas 2 kil. 500 sont mis dans ce berceau.

Crédé reproche aux couveuses françaises de constituer un appareil compliqué, peu portatif et de ne pas permettre à l'enfant la respiration directe de l'air frais.

D'après cette description, nous voyons que le berceau incubateur de Crédé n'est en réalité que la baignoire à doubles parois inventée par le professeur Denucé.

Trouvant insuffisants la baignoire à double parois de Denucé et le berceau incubateur de Crédé, Tarnier fit construire une couveuse qui a été installée en 1880 à la Maternité de Paris.

En voici la description sommaire empruntée au Mémoire d'Auvard et publiée par Budin (*Traité de l'art des accouchements*) :

« La couveuse se compose d'une caisse en bois, longue de » 65 centimètres, large de 36, haute de 50 et dont les parois ont » 25 millimètres d'épaisseur.

» L'intérieur de la caisse est divisé en deux parties par une » cloison horizontale, incomplète, située à environ 15 centimè- » tres de la paroi inférieure.

» Dans l'étage inférieur destiné à recevoir des boules d'eau » chaude en grès, connues à Paris sous le nom de moines, sont

» pratiquées deux ouvertures ; l'une latérale occupant toute la » longueur de la paroi, fermée par une porte à coulisse et pou- » vant à volonté se tirer dans les deux sens ; c'est la voie d'in- » troduction des boules. L'autre percée à une des extrémités de » la boîte, obturée par une porte incomplète, c'est-à-dire » moins grande que l'orifice qu'elle recouvre, de manière à » permettre toujours le passage d'une certaine quantité d'air.

» L'étage supérieur, disposé pour recevoir l'enfant et garni de » coussins à cet effet, s'ouvre en haut par un couvercle vitré, » dont la fermeture est aussi complète que possible. Sur la paroi » supérieure se trouve un orifice de sortie, auquel on fixe, si » on veut, un tube muni à son intérieur d'une petite hélice » très mobile et pouvant tourner sous l'influence du moindre » courant d'air.

» Dans l'ouverture qui fait communiquer les deux compartiments, on place une éponge imbibée d'eau pour humidifier » l'air et aussi un thermomètre destiné à marquer la tempéra- » ture de l'appareil.

» Le chauffage se fait au moyen de boules en grès d'une » capacité d'un demi-litre. La couveuse peut en contenir cinq.

» Pour chauffer la couveuse, voici comment on procède : » on commence par mettre dans l'appareil trois boules remplies » d'eau bouillante ; au bout d'une demi-heure, la couveuse a » atteint le degré voulu ; on peut y placer l'enfant. Si la tem- » pérature tend à s'élever au-dessus de 32°, on ouvre le cou- » vercle en verre pendant quelques minutes.

» Au bout de deux heures on met une quatrième boule et, à » partir de ce moment, toutes les heures et demie ou toutes les » deux heures, il faut changer le contenu d'une des boules et » le remplacer par de l'eau bouillante.

» L'air, pénétrant par la petite trappe décrite plus haut, » s'échauffe au contact des boules et, devenant plus léger,

» monte dans l'étage supérieur, s'imprégnant au passage de » vapeur d'eau au contact de l'éponge qu'on aura soin de » conserver humide. Cet air vient ensuite entourer l'enfant et » s'échappe par l'orifice de sortie, placé à l'extrémité opposée, » en imprimant à l'hélice un mouvement de rotation, preuve » palpable de l'existence du courant d'air qui est indispensable » au bon fonctionnement de l'appareil ».

Telle est la couveuse employée à la Maternité de Paris ; on y a apporté quelques modifications : en particulier, les boules en grès ont été remplacées par un réservoir en zinc, muni à son extrémité supérieure d'un tube terminé par un entonnoir destiné à conduire l'eau chaude, et, à son extrémité inférieure, d'un tuyau d'échappement fermé par un robinet et destiné à laisser échapper l'eau qui n'est plus assez chaude. Avec ce système, il faut seulement toutes les deux heures laisser échapper environ un demi-litre d'eau et la remplacer par une égale quantité d'eau bouillante.

C'est ce système de couveuse qui est employé à l'hôpital des enfants de Bordeaux : elle a été construite sur les indications de M. le Dr Saint-Philippe. Malheureusement elle n'y est que depuis fort peu de temps et nous n'avons pu recueillir d'observations d'enfants élevés dans la couveuse ; nous aurions désiré voir par nous-même les résultats combinés de la *couveuse* et de l'*alimentation artificielle*. Nous ne pouvons donner que les résultats obtenus à la Maternité de Paris et publiés par Tarnier et ceux obtenus à la Maternité de Leipzig et publiés par Crédé.

La couveuse peut présenter un inconvénient, et un inconvénient sérieux ; si elle est trop chauffée, on peut voir à un moment donné la température de l'enfant monter au-dessus de la normale et celui-ci présenter alors des phenomènes d'hyperthermie caractérisés par des convulsions ; accident rapidement mortel et qu'il importe d'éviter par l'exploration

fréquente du thermomètre qui se trouve placé à l'intérieur de la couveuse. En général la température de la couveuse doit osciller autour de 32°.

Résultats de la Couveuse à la Maternité de Paris.

POIDS DES ENFANTS	NOMBRE DES ENFANTS mis dans la couveuse	NOMBRE DES ENFANTS qui ont vécu	NOMBRE DES ENFANTS qui ont succombé	MORTALITÉ POUR CENT
De 1,000 à 1,500	40	12	28	70
De 1,501 à 2,000	131	96	35	26,7
De 2,000 à 2,050	112	101	11	9,8

Résultats du berceau incubateur à la Maternité de Leipzig.

POIDS DES ENFANTS	NOMBRE DES ENFANTS mis dans le berceau incubateur	NOMBRE DES ENFANTS qui ont vécu	NOMBRE DES ENFANTS qui ont succombé	MORTALITÉ POUR CENT
De 1,000 à 1,500	24	4	20	83,3
De 1,501 à 2,000	115	73	42	36,5
De 2,000 à 2,050	422	422	54	11,3

Ces nombres prouvent suffisamment la supériorité de la couveuse sur le berceau incubateur; tandis qu'avec la couveuse il n'y a pour les enfants ne dépassant pas 2 kil. qu'une

mortalité de 48,4 %, il y en a une de 59,9 pour les mêmes enfants avec le berceau incubateur.

Avant l'emploi de la couveuse, à la Maternité de Paris, les enfants d'un poids inférieur à 2 kil. mouraient dans la proportion de 66 % (Ouvard); depuis son emploi, la mortalité est descendue au chiffre malheureusement trop haut encore de 48,4 %. Il y a donc un abaissement de 18 dans la mortalité des enfants qui auraient infailliblement péri.

Diverses objections ont été faites contre la couveuse; inutile de les énumérer ici : les résultats obtenus parlent assez en sa faveur.

Reste maintenant à parler de l'alimentation artificielle; il va sans dire que par alimentation nous entendons l'allaitement, car le lait est la seule nourriture possible des enfants.

Tout d'abord, quel est le lait qui convient le mieux? Le lait de femme est sans contredit le meilleur; on le donne pur et sans coupage. A défaut de lait de femme, Tarnier conseille de donner le lait d'ânesse coupé par moitié avec de l'eau et légèrement sucré. A défaut de lait d'ânesse, il donne la préférence au lait de vache bouilli ou plutôt cuit au bain-marie et en vase clos et coupé de trois quarts eau.

Si, quoique très faible, le prématuré peut avaler, on lui verse le lait dans la bouche avec une petite cuiller. Dix à quinze grammes de liquide suffisent pour un repas, repas qui sera renouvelé toutes les deux heures. Pour l'allaitement forcé, on peut encore avoir recours à un procédé autrefois employé dans quelques crèches de Paris, mais qui est resté dans l'oubli et qui n'a pas reçu la vulgarisation qu'il mérite; nous voulons parler de l'allaitement par le nez : procédé dont M. le Dr Saint-Philippe, médecin de l'Hôpital des Enfants de Bordeaux, s'est fait le défenseur, et sur lequel, dans une publication parue en 1887, il a récemment rappelé l'attention.

Il en donne la théorie en ces termes :

« Si la tête étant fortement penchée en arrière, on verse ou » on fait verser une cuillerée d'eau à l'intérieur d'une des fosses » nasales, dès que cette petite quantité de liquide qui a glissé sur » le plancher alternativement ascendant et descendant de la » cavité, arrive à impressionner les organes qui constituent » l'isthme du gosier, tout le mécanisme entre en activité comme » par le jeu d'une détente, et la déglutition s'opère comme à l'état » normal, sans qu'il soit habituellement possible d'arrêter le » mouvement commencé. Du pharynx, le liquide par une série » de petites déglutitions associées et successives pénètre dans l'œ- » sophage et sous l'influence, tant de l'onde péristaltique œsopha- » gienne que des contractions pharyngiennes, descend avec rapi- » dité vers l'estomac. Evidemment le larynx exécute son mouve- » ment d'ascension, la glotte se resserre, l'épiglotte se renverse, » bref, tout se passe comme dans la déglutition buccale puis- » qu'il n'y a jamais de toux convulsive. Quant à la respiration, » tantôt elle est complètement suspendue, tantôt, c'est le cas le » plus fréquent, elle continue exactement comme à l'état phy- » siologique. Si l'on opère sur les nouveaux-nés, il n'est » nullement besoin d'attendre, pour instiller la cuillerée de lait, » un mouvement d'inspiration. Le liquide chemine par le seul » fait de la pesanteur. Peut-être même provoquerait-on un » trouble dans l'opération, si l'on s'attachait à suivre de trop » près les oscillations respiratoires. Donc le liquide introduit » par le nez arrive facilement dans le pharynx et provoque » une déglutition régulière. Donc l'allaitement par le nez est » chose possible. »

Quant à la technique, voici comment nous avons vu procé- der M. Saint-Philippe, c'est de cette manière que nous avons agi pour l'enfant qui fait le sujet de notre troisième observation. L'enfant est tenu horizontalement sur les bras, la tête sur le

même plan que les pieds. Une tierce-personne fait sourdre le lait de la nourrice dans une cuiller à café et le lait est versé alternativement dans l'une et l'autre narine : les séances doivent être au début fréquemment renouvelées, toutes les heures le jour, toutes les deux ou trois heures la nuit. En commençant, trois ou quatre cuillerées à café suffiront ; plus tard on augmentera peu à peu, de façon à arriver à faire prendre au nouveau-né de 50 à 60 grammes à la fois. Si l'on était obligé de se servir du lait de vache et qu'il se produisît quelques troubles dyspeptiques, on doit couper le lait d'une quantité plus ou moins considérable d'eau comme pour le biberon et l'allaitement à la cuiller.

La quantité de lait que nous indiquons est celle que doit prendre un enfant qui ne tète pas du tout, mais les deux enfants sujets de notre observation, aussi bien celui que l'on gavait que celui qu'on allaitait par le nez, n'ont jamais cessé de prendre le sein ; aussi voyons-nous que la quantité de lait qu'on leur fait avaler est de beaucoup inférieure à celle qui est fixée par M. Saint-Philippe.

Ce procédé d'allaitement est pratique ; M. Saint-Philippe reconnaît cependant qu'il requiert beaucoup de temps et beaucoup de patience, et que c'est surtout dans la pratique de la clientèle qu'on aura des chances de le voir appliquer et d'en voir retirer tous les bénéfices ; dans les hôpitaux et les maternités, il échoue presque toujours, car l'amour maternel n'y existe pas pour stimuler les efforts.

Entre le gavage et l'allaitement par le nez, lequel doit-on choisir ? « L'un et l'autre, répond M. Saint-Philippe, et cela suivant les circonstances. Le gavage est certainement d'un maniement aisé et simple et devra rester comme la méthode courante. En deux ou trois séances on peut l'apprendre à un profane. Mais pour peu que l'entourage de l'enfant ait de la

répugnance à recourir à cette pratique un peu insolite ou que l'enfant présente lui-même une intolérance un peu marquée, il faudra songer à l'allaitement par le nez, qui est vraiment d'une simplicité merveilleuse, et si le prématuré est atteint, comme c'est la règle on peut le dire, de ce muguet qui rend la gorge et le pharynx si douloureux et la déglutition si pénible, ce mode d'allaitement s'imposera et je n'hésite pas à dire que s'il est pratiqué avec tous les soins et toute la précision désirables, il est capable de rendre les mêmes services que le gavage ».

De plus, comme le dit M. Paul Legendre dans la *Revue pratique d'obstétrique et d'hygiène de l'enfance*, ce procédé exige une déglutition correcte et l'on sait que des enfants très faibles ne déglutissent même plus bien.

Pour les cas où l'allaitement à la cuiller et l'allaitement par le nez ne sont pas possibles reste le gavage.

Voici la description de l'appareil que donne Tarnier et la manière de procéder :

« L'appareil de gavage pour les enfants se compose tout simplement d'une sonde uréthrale en caoutchouc rouge(numéro 14 ou 16 de la filière Charrière).

» Au bout de cette sonde on ajuste une cupule en verre, qu'on trouve chez tous les marchands d'instruments de chirurgie et chez tous les herboristes où elle est vendue sous le nom de bout de sein artificiel du docteur Bailly. Avec cet appareil que chacun peut improviser, rien n'est plus facile que de gaver un enfant : celui-ci étant placé sur les genoux de la personne qui va procéder au gavage, la tête légèrement soulevée, la sonde est mouillée, puis introduite jusqu'à la base de la langue, et l'enfant, par des mouvements instinctifs de déglutition, la fait pénétrer jusqu'à l'entrée de l'œsophage ; on pousse alors doucement la sonde pour lui faire parcourir toute la longueur de l'œsophage où elle chemine très facilement. Après un trajet

de 15 centimètres environ, l'extrémité de la sonde arrive dans l'estomac. On verse alors le liquide alimentaire dans la cupule; bientôt celui-ci, par sa pesanteur, pénètre dans l'estomac, et la cupule se vide ainsi que la sonde qui lui fait suite. Après quelques instants on retire la sonde; mais il faut le faire par un mouvement rapide, car, si l'on procédait lentement, le liquide alimentaire suivrait la sonde et serait rejeté par régurgitation. Au début, si l'enfant est très faible et qu'il soit né loin du terme de la grossesse, huit grammes suffisent par gavage et un gavage toutes les heures. »

Nous ne parlerons pas des inconvénients qui résultent de gavages trop copieux : nous dirons seulement qu'ils sont nuisibles, parce que, tout en faisant augmenter l'enfant de poids et surtout de volume, ils produisent une sorte d'œdème, résultat d'une hypernutrition (Tarnier). Si l'on continuait, on verrait arriver des indigestions, puis la gastro-entérite si souvent mortelle.

Après chaque gavage, la sonde doit être soigneusement nettoyée et plongée dans l'intervalle des gavages dans une solution d'acide borique à 40 pour 1000.

Grâce à la combinaison de la couveuse et du gavage, des enfants qui n'avaient pas plus de six mois ont pu être sauvés; c'est ce qui a permis à Tarnier de dire *que l'époque de la viabilité, au point de vue clinique, arrive à se confondre avec l'époque de la viabilité au point de vue légal.*

Grâce à l'alimentation artificielle, nous voyons pour nos trois observations la température remonter peu à peu et finir par arriver à la température normale; y serait-elle arrivée plus tôt, nous osons l'affirmer, si nous avions pu en même temps les mettre dans la couveuse. Ces trois enfants étaient voués à une mort certaine; c'est grâce au gavage, à l'allaitement par le nez, à la chaleur artificielle qu'on entretenait

autour d'eux, et que produisaient soient des bouillottes, soient les épaisses couches de ouate qui entouraient leur corps; c'est grâce à ces trois choses, dis-je, qu'ils ont pu être sauvés.

Nous espérons avoir suffisamment démontré la nécessité absolue de nourrir et de réchauffer *artificiellement* les prématurés; nous croyons aussi avoir démontré la nécessité de la thermométrie, non pas comme élément de diagnostic, mais comme agent de contrôle des effets du traitement.

Avant de citer nos trois observations, nous croyons utile de montrer, chiffres en main, les résultats obtenus à la Maternité de Paris par la combinaison de la couveuse et du gavage. C'est à M. le docteur Berthod que nous empruntons le tableau suivant:

Résultats de la combinaison de la couveuse et du gavage.
(Berthod).

TERME	NOMBRE DES ENFANTS	RÉSULTATS	
9 mois	7 enfants gavés. . . .	4 vivants	57,1 °/₀
		3 morts	42,9 °/₀
8 mois 1/2 . .	12 enfants gavés. . . .	11 vivants	81,7 °/₀
		1 mort	8,3 °/₀
8 mois	26 enfants gavés. . . .	17 vivants	65,5 °/₀
		9 morts	34,5 °/₀
7 mois 1/2 . .	12 enfants gavés. . . .	7 vivants	58,4 °/₀
		5 morts	41,6 °/₀
7 mois	25 enfants gavés. . . .	13 vivants	52 °/₀
		12 morts	48 °/₀
6 mois 1/2 . .	9 enfants gavés. . . .	3 vivants	33,3 °/₀
		6 morts	66,6 °/₀
6 mois	12 enfants gavés. . . .	3 vivants	25 °/₀
		9 morts	75 °/₀

Observation d'allaitement par le nez.

Due à l'obligeance de M. le Dr Saint-Philippe.

Mme X..., âgée de vingt-sept à vingt-huit ans, en est au septième mois environ d'une sixième grossesse. Deux fois dans le courant de celle-ci elle a présenté des symptômes imminents d'avortement, caractérisés, en dehors d'un commencement de travail, par une perte sanguine assez abondante.

Le 7 mai, à la suite d'un laxatif huileux, elle accouche très rapidement en une heure ou deux. La sage-femme raconte que le liquide amniotique était abondant au delà des limites. On me fait venir pour voir l'enfant et donner à ce prématuré les soins que comportait son état. Il est fort d'aspect, bien conformé et présente toutes les apparences d'un enfant de sept mois et quelques jours ; mais il ne peut pas téter. Aucune réaction vitale. On le nourrit à la cuiller, par la bouche, avec le lait d'une nourrice d'un lait de quatre mois, la seule qu'on ait pu trouver d'urgence. Il pèse à ce moment 1,500 gr.

Le 15 mai, l'enfant a maigri. Il paraît avaler difficilement, il est dans la prostration et dort constamment. Dans l'intervalle de ses tétées, on lui fait prendre de l'eau alcoolisée et sucrée.

Le 16 mai le coma s'accentue. Il y a de fréquentes syncopes. Les poumons sont congestionés passivement aux deux bases, le cœur droit paraît dilaté, les battements du cœur sont faibles, profonds, imperceptibles. Le pouls radial a disparu. Les urines sont supprimées. Le corps est froid. Potion avec une petite quantité de caféine et d'acétate d'ammoniaque, un petit vésicatoire en avant, un autre en arrière de la poitrine.

Le 17 mai, dans la matinée, amélioration très sensible dans l'état général, la circulation a repris son cours, mais le baby ne tette point et avale toujours avec les plus grandes peines. Il n'y a pourtant rien d'apparent dans la gorge. Un enfant né précédemment ayant présenté pendant les premiers temps de son existence la même difficulté, que j'attribuai alors à une sorte

de vice de conformation héréditaire de la mâchoire inférieure, je ne m'en préoccupe pas outre mesure, et je compte sur le temps pour faire disparaître cet inconvénient. Je prescris de continuer l'allaitement à la cuiller et recommande surtout de maintenir l'enfant dans un milieu chaud, la température extérieure étant alors extrêmement froide. Cette recommandation fut suivie à la lettre, si bien qu'au milieu de la nuit on vint me quérir en me disant que le baby était en proie à des convulsions généralisées. Je le trouvai, en effet, avec un pouls bondissant, rapide, tumultueux, une peau brûlante à la main. Sous l'influence d'un enveloppement épais, de bouillottes nombreuses et de la potion cordiale, la réaction s'était faite et dépassait le but ; l'hypothermie s'était changée en hyperthermie et l'éclampsie en était résultée. Je m'assurai qu'il n'y avait rien d'urémique et je fis mettre le corps à l'air, la chambre étant d'ailleurs à 18°.

Peu à peu le calme se fit et le lendemain tout était rentré dans l'ordre.

Mais l'enfant ne tétait toujours pas et s'en allait d'inanition. La déglution paraît très douloureuse. Le pharynx, les lèvres, la muqueuse des joues est d'un rouge vif, intense : par places, on constate quelques touffes de muguet.

Le 23 mai, la situation est tellement grave que j'annonce une issue promptement fatale, que tout le monde prévoyait. Je conseille pourtant à la sage-femme, M^lle^ Roy, d'essayer encore et comme ressource ultime l'allaitement par le nez que j'ai quelquefois employé à l'hôpital des enfants. Et instantanément, à la surprise générale, j'introduis par les fosses nasales quelques cuillerées de lait qui sont parfaitement avalées. Le courage revient, chacun s'attelle à la besogne. La chance veut que dans la famille se trouve un étudiant en médecine très intelligent et très entendu, M. Vialal, qui met ses connaissances et son dévouement à notre service. L'allaitement est pratiqué de la sorte avec la plus grande régularité toutes les heures ou les deux heures, et il est parfaitement supporté. L'enfant prend chaque fois de 30 à 40 grammes de lait.

Le 25 mai, l'enfant a augmenté de 60 grammes.

Le 3 juin, il pèse 1,595 grammes. C'est la garde qui le nourrit maintenant par le nez.

Le 18 juin, il pèse 2 kilos. La vie lui revient.

Le 25 juin, c'est-à-dire un mois après, on essaie de le mettre au sein, il tette. Le 16 juillet, il est à 2,500 grammes. A ce moment, on est obligé de le nourrir de nouveau par le nez. Son estomac est dilaté. Il est très constipé et crie beaucoup. Le ventre est douloureux. Le lait de la nourrice est très gras. Je suppose qu'il l'est trop pour un estomac aussi faible. Je change la nourrice. Les choses reprennent leur cours et l'enfant continue sa marche en avant. Aujourd'hui, toutes ses fonctions se font bien. Il est hors d'affaire, trois mois après sa naissance prématurée.

Observation de Gavage.

Marie M...., née le 23 mai 1888 sans être à terme (huit mois). Entre le 5 juin à l'hôpital. Elle a l'air vieillot, présente une figure ridée ; en un mot elle a mauvais aspect.

Le 6 juin au soir on commence le gavage. L'enfant avale très bien le tube par la bouche sans faire la moindre résistance. A ce sujet, M. le Dr Saint-Philippe fait remarquer que le tube est mieux avalé par l'enfant très jeune que par celui de quelques mois. 20 à 30 grammes de lait sont ingérés sans être rejetés. La cavité buccale est couverte de muguet. L'enfant ne pèse pas tout à fait 2 kilos, 1,950 gr. environ. T. thermométrique 35,5,

On gave l'enfant à 10 h., 3 h. et 5 h. 1/2 en lui donnant chaque fois 20 gr. de lait. Dans les intervalles on lui donne le sein qu'il prend du reste assez difficilement.

Le lait de vache est tout d'abord employé coupé avec moitié eau sucrée et légèrement tiède.

7 juin : L'enfant doit sans doute avoir de l'acidité intestinale. Le muguet est plus accentué que hier. Deux fois par jour après le gavage, on lui introduit dans l'estomac avec le tube une potion au bicarbonate de soude avec fleur d'oranger. On fait contre le muguet des pulvérisations dans la bouche avec du borate de soude.

L'enfant n'a rejeté ni le lait, ni la potion. T. du soir 35,9, faible pour celle existant à l'intérieur de la salle qui est de 27°.

8 juin : Pour élever la température; on enveloppe de ouate les membres, le tronc et la tête du prématuré, on l'entoure de bouillotes, le gavage se continue ; on administre toujours la potion au bicarbonate de soude: 2 cuillerées par jour. Le muguet persiste. T. 36,8. L'enfant rejette le lait.

9 juin : Le lait de vache est remplacé par le lait de nourrice. On en donne la même quantité. Température du matin 36,8 ; température du soir 37,1.

11 juin : On augmente la quantité de lait (5 cuillerées par séance). L'enfant supporte très bien le gavage et ne rejette plus le lait. Température 36,8.

13 juin : Température 36,9 ; poids 2 kil. 300.

17 juin : Le muguet a absolument disparu.

18 juin : L'enveloppe de ouate a été supprimée. Le ventre est ballonné ; la digestion se fait mal. On administre 10 grammes d'huile de Ricin. Il se déclare de l'érythème fessier qu'on soigne avec du bismuth. L'enfant tette encore assez bien ; malgré cela, il a très mauvaise mine ; sa température a baissé et n'est plus que de 35,8 ; poids : 2 kil. 400.

19 juin : Pour faire cesser la dyspepsie on supprime le gavage. Température 36,4.

20 juin : Gavage toujours suspendu. Température 36,5.

21 juin : Gavage suspendu. Température 36,8.

23 juin : Température 36,8.

24 juin : Température 36,8 ; poids : 2 kil. 100.

25 juin : Température 36,4. L'aspect est meilleur, la face est moins ridée, la digestion se fait mieux.

27 juin : Température 36,7. L'aspect continue à être meilleur. Poids : 2 kil. 180.

28 juin : Dyspepsie entièrement disparue. Le gavage est repris. Le ventre est revenu à son état normal ; l'érythème a complètement disparu.

1er juillet : Poids : 2 kil. 350 ; température 36,9. L'enfant s'alimente et se gave de mieux en mieux. Les rides de la face sont à peu près effacées.

2, 3, 4, 5 juillet : La température se maintient à 37°.

6 juillet : L'enfant tette maintenant très bien et M. le docteur Saint-Philippe supprime définitivement le gavage.

10 juillet : Il y a quatre jours que le gavage est supprimé. L'enfant a très bien supporté ce changement de régime. Il pèse 2 kil. 525. Température 37°.

Observation d'allaitement par le nez.

Ch..., Joseph, est né le 6 juin 1888. Il entre à l'Hôpital des Enfants le 11 juin.

Il n'est pas venu à terme ; il n'a que 7 mois : quoique plus jeune d'un mois que Marie M... qui fait le sujet de la deuxième observation, il a un aspect de santé bien meilleur, la figure moins ridée, le teint moins terne, l'air moins vieillot.

12 juin : Sa température du matin est de 35,5. Poids 2 kil. 150. Ce jour même M. le docteur Saint-Philippe fait une tentative de gavage, mais la bouche est absolument remplie de muguet, de plus l'enfant fait de la résistance à la sonde, et ce n'est qu'après de nombreux essais qu'on parvient à l'introduire dans l'estomac. Du reste M. Saint-Philippe renonce au gavage, d'une part à cause des regurgitations qui se produisent alors qu'on retire la sonde, de l'autre pour ne pas propager dans l'œsophage le muguet qui remplit la bouche. On commence à badigeonner les plaques atteintes de muguet avec une solution de borate de soude.

13 juin : Nous essayons la méthode de M. Saint-Philippe, *l'allaitement par le nez*. A la première séance, l'enfant absorbe et garde fort bien 5 cuillerées à café de lait de nourrice. L'enfant tette très peu et très difficilement. L'allaitement par le nez se fait trois fois par jour à la dose de 4 cuillerées à café par séance. On laisse un espace assez long entre les tétées et le « nasage ». La température est de 35,5.

14 juin : L'allaitement se continue bien. Pour aller plus vite qu'avec la cuiller, on essaie de verser le lait dans un cornet de papier appliqué à la

base du nez ; on obtient que de très mauvais résultats. Le chatouillement provoqué en ce point par le papier était assez vite suivi de vomissements.

Nous tentons de remplacer le cornet par un bout de drain terminé par une cupule à gavage. Le résultat n'est pas meilleur. Les mucosités dont le nez est garni (mucosités qui, il y a trois jours, avaient rendu impossible par le nez le passage de la sonde à gavage) obstruent la lumière du conduit.

C'est la cuiller ordinaire qui nous donne les meilleurs résultats. Depuis le jour où nous avons pris l'observation, il a été construit pour la grande crèche une cuiller terminée par un bout effilé, qui rend l'opération du nasage plus facile et plus rapide. Température 35,5.

15 juin : La température reste constante, elle est toujours de 35,5 ; le soir, il y a une légère élévation, la température est de 35,7 ; poids : 2 k. 225. On fait toujours trois nasages par jour à la dose de 4 cuillerées, ce qui fait 60 à 70 grammes de lait introduit par ce moyen.

16 juin : L'enfant s'habitue de mieux en mieux à ce mode d'allaitement. Ce matin M. Saint-Philippe a fait avaler très rapidement, sans régurgitations ni engouement, 8 cuillerées à café de lait de nourrice.

Le muguet a légèrement diminué.

17 juin : Depuis deux jours la température de l'enfant ne montant pas assez, on l'enveloppe de ouate et de bouillottes comme on l'avait fait précédemment pour sa voisine Marie M...

18 juin : On constate déjà les services rendus par cette enveloppe ; la température monte à 36,6 le matin et à 37° le soir, c'est-à-dire presque à la normale. Poids : 2 kil. 275.

19 juin : On cesse l'allaitement par le nez non qu'il ait produit, comme le gavage chez Marie M..., des troubles gastriques, mais pour faire une simple expérience, on enlève également la ouate.

24 juin : L'enfant s'est ressenti de ces deux suppressions, la température s'est sensiblement abaissée et le développement en poids n'a pas suivi la marche qu'il suivait précédemment.

La température du matin est de 35° 8, celle du soir de 36°5. Poids : 2 k. 300,

c'est-à-dire que dans un intervalle de 5 jours l'enfant privé de ces 60 à 70 grammes de lait fourni par le nasage n'a augmenté de 25 grammes soit 5 grammes par jour, alors que tandis que s'effectuait l'allaitement par le nez il augmentait en moyenne de 26 grammes par jour.

25 juin : On recommence le nasage. Le muguet a presque disparu : il n'y en a plus que quelques traces.

29 juin : Le muguet a complètement disparu.

1er juillet : Le poids est de 2 k. 450, la température est de 37°8.

6 juillet : Température du matin 37°7 ; température du soir 38°.

L'enfant tette bien maintenant et M. Saint Philippe croit pouvoir sans inconvénients supprimer le nasage.

10 juillet : Poids : 2 k.550 ; température 37°6.

CHAPITRE III

D'après notre introduction, dans le troisième chapitre nous nous occuperons de l'hyperthermie. Pour être traité à fond, il devrait comprendre d'abord l'exposition complète des résultats de la thermométrie infantile, l'étude des différences de l'évolution fébrile des maladies aiguës chez l'enfant et chez l'adulte, enfin l'examen des principales indications, soit séméiologiques, soit thérapeutiques que peut fournir le thermomètre.

Une exposition aussi complète supposerait une connaissance approfondie de la littérature médicale et une longue expérience clinique des maladies des enfants; nous ne saurions prétendre ni à l'une ni à l'autre; nous nous contenterons d'exposer les principaux résultats de l'étude de la température dans quelques maladies de l'enfance, en insistant plus particulièrement sur les quelques faits nouveaux qu'une faible expérience personnelle nous a permis, soit de signaler, soit de contrôler.

C'est dire que notre sujet sera forcément borné. Les circonstances particulières dans lesquelles nous composons notre thèse ont restreint beaucoup plus que nous ne l'aurions voulu l'étendue de nos observations, et, pour rester dans le domaine des faits que nous avons pu plus particulièrement étudier personnellement, nous nous voyons forcé de négliger, bien à regret, plusieurs des maladies de l'enfance. Nous nous occuperons seulement des suivantes : fièvre typhoïde, congestion pulmonaire, diphthérie, broncho-pneumonie.

Tant à cause de leur fréquence que de la mortalité qu'elles

occasionnent, les maladies pulmonaires tiennent un rang considérable dans la pathologie infantile; c'est par elles que nous commencerons notre étude.

Tout d'abord, un mot sur les difficultés de leur diagnostic chez l'enfant. Ces difficultés résultent surtout de l'absence de renseignements fournis par le sujet et par conséquent des signes subjectifs, de l'impossibilité fréquente d'ausculter convenablement la toux ou la voix, de l'indocilité des petits malades qui rend difficile et souvent erronée l'appréciation des résultats de la percussion ou de l'auscultation de la respiration. Ajoutons, en outre, que, plus fréquemment que chez l'adulte, ces diverses formes de maladies pulmonaires se compliquent entre elles, que plus fréquemment aussi on observe chez les enfants ces formes dites centrales, dont les signes physiques manquent souvent et dont les signes fonctionnels sont d'une telle généralité qu'ils ne peuvent apporter au diagnostic aucune précision. Si nous signalons maintenant ce fait bien connu que chez l'enfant surtout les formes d'inflammation pulmonaire tendent plus ou moins directement à une extension dangereuse, que chez l'enfant surtout une intervention opportune peut modifier la marche de la maladie, nous voyons *a priori* quelle pourra être l'utilité d'un mode d'exploration qui, dans bien des cas, tranche le diagnostic et dicte la thérapeutique.

Suivant l'ordre généralement adopté, nous nous occuperons d'abord de la congestion pulmonaire. Chez l'enfant, elle est, dans la grande majorité des cas, symptomatique et secondaire; et il s'agit bien moins d'une congestion pulmonaire proprement dite que d'une poussée congestive survenant dans le cours de la bronchite, de la broncho-pneumonie, de la pneumonie; elle est souvent constatée aussi dans les formes laryngo-bronchiques de la diphthérie, dans les poussées successives de la tuberculose pulmonaire et dans les fièvres éruptives.

Cadet de Gassicourt surtout a bien mis en évidence la forme et l'importance de ces congestions secondaires, et nous sommes heureux de pouvoir appuyer, de quelques faits personnels, des recherches dont les résultats, malgré leur précision et leur utilité clinique, sont encore quelque peu méconnus dans certaines publications récentes.

La congestion pulmonaire présente d'abord ce caractère que nous aurons fréquemment occasion de signaler : le degré thermique de la fièvre qu'elle occasionne est plus élevé chez l'enfant que chez l'adulte. Chez celui-ci, en effet, la fièvre atteint rarement 39°5, exceptionnellement les chiffres de 40° à 42°; chez l'enfant, au contraire, ces chiffres sont de règle (Gassicourt).

Nous présentons ici quelques tracés pris au hasard de nos observations; il va sans dire que dans chacun de ces cas la constatation des signes physiques et la marche de la maladie ont confirmé le diagnostic.

Nous reviendrons tout à l'heure sur notre expression de *diagnostic confirmé*. Pour le moment, notons les caractères du tracé : brusquerie du début, absence ou durée très courte de la période d'état, défervescence rapide; nous voyons que dans ces cas le thermomètre traduit d'une façon pour ainsi dire mathématique, l'évolution de la maladie caractérisée d'abord par la *mobilité du siège*, dont la constatation dépend d'un autre mode d'exploration ; mais surtout par sa *brièveté*, caractère on ne peut plus marqué dans les tracés étudiés. Aussi le parallélisme connu des signes des explorations thermométriques et physiques permet-il d'affirmer le diagnostic, même dans les cas assez fréquents de congestions centrales, où les signes physiques sont peu accusés ou nuls. Gassicourt insiste sur ces formes, et, dans l'observation du tracé n° 1 la congestion diagnostiquée dès le douzième et le seizième jours, ne fut confirmée

par la submatité, les souffles et les râles que les quatorzième et dix-neuvième jours. Pour les praticiens, et ils sont nombreux, qui croient à la nécessité et à l'utilité d'une intervention rapide dans les maladies aiguës du poumon chez l'enfant, les services que rend le thermomètre en pareilles circonstances ne sauraient être méconnus.

Nous nous déclarons très embarrassé pour aborder l'étude de la température dans la broncho-pneumonie; ce n'est pas que nous n'ayons eu l'occasion d'étudier de nombreux tracés; mais les auteurs classiques les plus récents et les plus autorisés, semblent, d'après leur description, être loin de donner la même importance à son étude détaillée. D'Espine et Picot, par exemple, se contentent de dire, en parlant de leur *forme suffocante, bronchite capillaire de Fauvel*, « la fièvre est vive, surtout dans la soirée ». Arrivés à la forme commune, celle qu'ils nomment *forme inflammatoire*, ils disent simplement : « l'élévation de la température est considérable pendant quelques jours, mais bientôt apparaissent de fortes rémissions matinales et la fièvre conserve le type rémittent pendant une grande partie de la maladie ». Telles sont les brèves constatations dont ils se contentent. Gassicourt, au contraire, a étudié la marche de la température dans les diverses formes de broncho-pneumonie avec un luxe de divisions et une abondance de détails remarquable. Les principales formes de broncho-pneumonie et les tracés qu'il analyse sont rangés sous les titres suivants : Début avec poussées congestives apparentes et poussées congestives latentes; formes disséminées avec symptômes stéthoscopiques variables et symptômes stéthoscopiques fixes; formes pseudo-lobaires aiguës et pseudo-lobaires suraiguës; formes disséminées subaiguës et suraiguës; bronchite capillaire, qu'il sépare au point de vue anatomo-pathologique de la broncho-pneumonie disséminée suraiguë, tout en l'y rattachant

au point de vue clinique; enfin tracés dans la broncho-pneumonie chronique.

Avec quelques-uns de nos maîtres, nous avouerons très franchement n'avoir pu retrouver dans toute leur rigueur, au lit du malade, les divisions si précises établies par l'éminent clinicien de l'hôpital Sainte-Eugénie. D'ailleurs notre étude ne portant que sur un seul symptôme, on conçoit que notre classification s'en trouve simplifiée et nous nous contenterons d'étudier les formes commune, suraiguë et chronique de la broncho-pneumonie.

Ce qui caractérise la broncho-pneumonie à forme commune, la pneumonie lobulaire, c'est son évolution par poussées successives : la maladie frappant, dans une portion du poumon, des lobules restés jusque-là intacts, tandis qu'en d'autres points les lobules primitivement atteints sont en pleine résolution, à l'inverse de la pneumonie lobaire, où toutes les portions frappées présentent généralement une lésion identique dans sa marche; dans la pneumonie lobulaire, chaque foyer évolue isolément, présentant les signes stéthoscopiques propres à la période de son évolution; la marche générale de la maladie ne peut être que la résultante plus ou moins irrégulière des combinaisons variables de ces inflammations partielles et différentes.

Le tracé de la température reflète fidèlement cette marche saccadée, et son irrégularité est un caractère distinctif, surtout si on l'oppose au tracé si constant de la pneumonie lobaire. Avant de passer à l'examen général du tracé, nous ferons remarquer quelques-unes de leurs particularités à la période de début.

D'après certains auteurs, d'Espine et Picot en particulier, l'invasion de la broncho-pneumonie serait toujours insidieuse et progressive; il convient d'apporter quelques réserves à cette

affirmation vraie dans la majorité des cas, mais sujette cependant à de nombreuses exceptions ; en effet, si la maladie survient pendant le cours d'une bronchite légère, ou pendant la période apyrétique de la coqueluche, le début est progressif, ainsi que le tracé de la température ; nous n'avons pour nous en convaincre qu'à consulter notre tracé n° 4 ; nous y voyons en effet la température n'atteindre 37,8 que le deuxième jour de l'invasion de la maladie ; même température le lendemain matin, ce n'est que le soir qu'elle atteignit 39°, c'est-à-dire le troisième jour après l'invasion de la maladie ; cependant, dès le premier et le deuxième jours la dyspnée et les signes physiques avaient fait reconnaître la broncho-pneumonie. Dans d'autres cas, dans la broncho-pneumonie morbilleuse, qu'elle survienne à la période catarrhale ou au moment de la défervescence ; dans les broncho-pneumonies compliquant la diphthérie, l'invasion est immédiate, les élévations thermiques brusques. Voir les tracés n° 5, 6, 7 et 8. Dans le tracé n° 5, d'un seul bond la température s'élève à 39, 4, tandis que la veille et les jours précédents elle oscillait autour de 37°. Mêmes remarques pour le tracé n° 6. L'ascension de la température est encore plus brusque dans le tracé n° 7 : l'enfant, atteint d'angine diphthéritique, ne présentait le huitième jour qu'une température de 37, 6 ; dans la nuit, il fut plus agité que de coutume ; à la visite du matin, nous trouvons l'enfant plus abattu, avec une fièvre de 39,6. L'auscultation ne nous fait rien trouver aux poumons ; dans l'après-midi, la température monte à 40, 4 ; rien encore aux poumons, si ce n'est une légère submatité à la base gauche ; le lendemain la température était à 40° ; il existe un souffle tubaire et des râles sous-crépitants fins au niveau de l'angle inférieur de l'omoplate gauche. L'enfant mourut dans la soirée.

L'autopsie confirma le diagnostic : il existait de nombreux

noyaux de broncho-pneumonie dans le lobe supérieur gauche et dans la partie supérieure du lobe inférieur. La courbe thermométrique, dans ce cas de broncho-pneumonie, est un cas type de début brusque, avec élévation immédiate de la température : de 37,6, en effet, elle a atteint 39,6 le matin suivant et 40,4 dans l'après-midi. Nous pourrions aussi citer l'observation du n° 8 : le sujet mourut d'une broncho-pneumonie rubéolique, qui se déclara deux jours après la fin de l'éruption et alors que le thermomètre marquait 37,2.

Quand la broncho-pneumonie survient, au contraire, pendant le cours d'une maladie à haute température, comme pendant la période exanthémique de la rougeole, par exemple, son invasion n'est pas marquée par une élévation de la température. Nous n'avons pas de tracés de ces cas, et c'est à Cadet de Gassicourt que nous empruntons celui qui porte le n° 9. Il s'agit d'une broncho-pneumonie survenant en pleine période d'éruption de rougeole.

Voici d'ailleurs ce que dit Gassicourt : « Quand la broncho-
» pneumonie succède à la rougeole et qu'elle n'a pas débuté
» pendant le catarrhe des prodromes, on constate ordinaire-
» ment une période de calme plus ou moins prolongée, qui
» peut durer seulement vingt-quatre ou quarante-huit heures,
» mais qui peut aussi s'étendre beaucoup plus loin et qui
» coïncide avec la disparition de l'exanthème. Pendant la
» durée de cette période, où règnent et se prolongent la laryngite
» et même la bronchite morbilleuse exanthématique, l'enfant
» est tranquille, la température normale; l'appétit renaît et la
» convalescence semble assurée. Mais bientôt à ce calme appa-
» rent succèdent les symptômes généraux : toux, dyspnée, etc.
» et la température qui oscillait entre 37° et 38°, se relève
» plus ou moins vite et atteint plus ou moins rapidement 40°,
» selon la forme que la broncho-pneumonie va revêtir ».

Nous citerons enfin, à titre de fait rare et pouvant susciter quelques recherches pour l'étude, encore peu faite, de la broncho-pneumonie chez les très jeunes enfants, le fait suivant dû à Hénoch : il s'agit d'un jeune enfant de dix jours, atteint de syphilis héréditaire, chez lequel l'apparition d'une broncho-pneumonie ne fut signalée par aucune élévation thermique, la température restant même le plus souvent au-dessous de la normale (maximum 37,3) ; ce qui prouve, une fois de plus, la tendance des jeunes enfants à l'hypothermie ; la prédominance immédiate des phénomènes asphyxiques peuvent peut-être expliquer ces faits en apparence paradoxaux.

D'après d'Espine et Picot, après la période d'invasion, la fièvre présente franchement le type rémittent dans la période d'état. « Dans le cours de la broncho-pneumonie, dit Hénoch, » la fièvre présente, sans qu'il y ait rien de bien caractéristi- » que, le type rémittent à exacerbations vespérales atteignant » assez souvent 40° ».

Gassicourt, Rilliet et Barthez, poussant un peu plus loin l'analyse des tracés, font remarquer que la fièvre perd fréquemment le type rémittent et que le plateau se tient à peu près à la même hauteur, lors des nouvelles poussées inflammatoires et qu'elle n'affecte le type franchement rémittent que dans l'intervalle des poussées.

Dans la forme qui nous occupe, broncho-pneumonie commune, broncho-pneumonie à forme disséminée aiguë, la défervescence est lente le plus souvent et se fait en plusieurs jours dans la plupart des cas. Telle est la règle ; mais signalons, en passant, ce fait que la défervescence brusque n'a pas toujours et dans tous les cas la signification invariablement fatale que lui attribuent d'Espine et Picot. « On n'observe pas » de défervescence vraie, disent-ils. Quand la terminaison est » heureuse, la température ne revient que lentement à la

» normale; toute élévation ou toute chute brusque de la tem-
» pérature est de mauvais augure. »

On trouve dans notre tracé n° 4 un exemple très net de défervescence brusque : en effet, la température, qui au soir du huitième jour était de 39°2, s'abaisse brusquement de deux degrés le matin du neuvième jour; la convalescence, cependant, sans être en rien troublée par une poussée congestive au onzième jour, achemina le malade vers la guérison complète.

Il nous reste à nous occuper des formes suraiguës et chroniques; au point de vue thermométrique, nous n'avons pas à nous inquiéter des divisions multiples introduites par les divers auteurs dans les formes suraiguës, suivant la prédominance des éléments inflammatoires dans les bronches capillaires ou dans les alvéoles proprement dits; et nous pouvons, sans inconvénient aucun, réunir la bronchite capillaire proprement dite, limitée exclusivement aux bronchioles terminales, comme le veut Gassicourt, la forme disséminée suraiguë, la broncho-pneumonie suffocante de Rilliet et Barthez. Quelle que soit leur différence anatomo-pathologique, ces formes cliniquement se caractérisent par les mêmes symptômes : lésions rapidement étendues, dyspnée et fièvre considérable, collapsus asphyxique rapide. La température, dans cette forme de broncho-pneumonie, présente le plus généralement les caractères suivants : élévation plus ou moins considérable, suivant la température antérieure du malade et arrivant à 40°, 40°5; cette élévation persiste pendant un temps variable, mais toujours assez court, 24, 36, 48 heures. Cette particularité du tracé est à peu près constante et caractérise la période d'invasion et d'état. A partir de cette période de la maladie et suivant sa marche, les tracés diffèrent entre eux. Dans les cas les plus heureux, la défervescence survient immédiatement par une chute brusque en un ou deux jours. Si la maladie tend vers la guérison et que le

malade n'ait plus à compter qu'avec quelques poussées congestives persistantes, la fièvre continue pendant quelques jours par grandes oscillations rémittentes (Rilliet et Barthez). Notre tracé n° 6 est un exemple très net de ce dernier mode. Enfin, si la terminaison est fatale, on observe une légère dépression (38°, 38,5), suivie immédiatement d'une ascension agonique, soit une chute rapide accompagnant le collapsus terminal.

Nous n'insisterons pas sur les tracés fournis par l'exploration thermométrique dans la broncho-pneumonie chronique simple, ou avec dilatation bronchique. Ils n'offrent rien de particulier, car la température n'a plus à compter avec la maladie elle-même et ne fait que traduire dans les cas défavorables, soit les complications inflammatoires, soit l'hecticité des dernières périodes de la dilatation bronchique, soit l'envahissement tuberculeux, s'il se produit.

Quant à la broncho-pneumonie chronique tuberculeuse, qui chez les enfants débute le plus souvent sous la forme aiguë, rien ne la différencie au début de la broncho-pneumonie simple : et les tracés thermiques, comme d'ailleurs tous les autres signes locaux ou généraux rappellent complètement ceux de cette dernière forme. Mais le plus souvent à la période de résolution, quoique la température retombe à la normale, les signes stéthoscopiques persistent et l'on voit se succéder avec plus ou moins d'intermittences les diverses phases de l'évolution tuberculeuse, que le tracé reflète fidèlement : nous observons d'abord à la période des congestions et inflammations symptomatiques de longs plateaux d'oscillations (entre 38° et 39°) auxquels succèdent plus tard à la période terminale les longues oscillations hectiques. Nous joignons ici, non que les tracés de cette espèce soient très communs, mais surtout à cause de sa netteté, le tracé d'une de nos observations (Tracé no 5).

Nous avons suffisamment insisté sur les détails des tracés thermiques dans les diverses formes de la broncho-pneumonie pour laisser prévoir les services que leur étude peut rendre au diagnostic.

La forme lobaire de la pneumonie fibrineuse, la fixité du siège des lésions suffiraient à la distinguer de la broncho-pneumonie à forme commune, sans qu'il fût nécessaire d'opposer l'irrégularité du tracé de la broncho-pneumonie disséminée aiguë ou suraiguë au tracé si caractéristique de la pneumonie franche; mais dans la forme pseudo-lobaire de la broncho-pneumonie, cette opposition est d'un précieux secours pour le diagnostic, d'autant plus important dans ce cas qu'il engage le pronostic d'une façon sérieuse, l'époque de la défervescence et la défervescence elle-même demeurant toujours plus douteuses dans la broncho-pneumonie pseudo-lobaire que dans les formes régulières de la pneumonie.

Les signes physiques de la pleurésie diffèrent tellement de ceux de la broncho-pneumonie, que le diagnostic thermométrique des deux affections est quelque peu superflu.

Nous n'insisterons pas davantage sur le diagnostic de la bronchite simple : facile, quand la bronchite est limitée aux grosses bronches ; impossible cliniquement, si la bronchite envahit les petites bronches ou se complique d'une poussée congestive.

Nous en dirons autant du diagnostic de la broncho-pneumonie simple avec la tuberculose aiguë du poumon, ou avec la broncho-pneumonie tuberculeuse à la période de début. La pratique journalière confirme l'opinion des classiques, c'est seulement à la marche de la maladie et aux symptômes généraux qu'on peut le demander, et c'est seulement dans les périodes ultérieures que le tracé thermique permet de trancher la question.

Malgré le vif intérêt qui s'attache à l'étude de la diphthérie chez les enfants et les nombreux travaux dont elle a été l'objet, malgré les cas relativement nombreux dont nous avons pu suivre l'observation, nous ne pouvons longuement nous étendre sur l'étude du tracé thermique dans cette maladie.

Un premier fait, dès longtemps signalé et mis en évidence d'ailleurs, nous a frappé : c'est l'impossibilité d'établir un rapport constant entre l'élévation ou l'abaissement de la courbe et le plus ou moins de gravité des symptômes généraux et locaux, d'où le peu d'importance attachée par les auteurs à la détermination exacte de la température dans les diverses formes de diphthérie. D'Espine et Picot ne font même pas mention de la température dans les formes légères d'angine diphthéritique et pour les formes graves se contentent de dire : «les symptômes » fébriles sont très variables; la fièvre du début peut se rallu- » mer dans le cours de la maladie, ou bien, au contraire, la » température tombe au-dessous de la normale ».

Traitant du croup diphthéritique, ils n'entrent dans des détails guère plus circonstanciés : « la fièvre est généralement » peu élevée et la température dépasse rarement 39°, le plus » souvent elle oscille autour de 38°, lorsqu'il n'y a pas de » complications pulmonaires ».

Quoique donnant des chiffres plus nombreux, Hénoch ne précise pas davantage. Gassicourt, après une étude détaillée, conclut sans insister sur les rapports de la température avec la maladie en elle-même; il signale surtout les variations que lui fait subir l'apparition des diverses complications, broncho-pulmonaires surtout.

Cependant il ne faudrait pas exagérer le désaccord existant entre le plus ou moins de gravité des diverses formes diphthéritiques et le plus ou moins d'élévation de la température. Nous ne pouvons confirmer sur ce point les récentes recher-

ches de Mychensko (Jegened, *Klinitchesk. Gazeta.*, 1883), auquel l'étude de 105 cas de diphthérie pendant deux mois et demi, aurait montré que les individus atteints de formes légères de la maladie, entraient ordinairement à l'hôpital avec une température plus élevée que ceux qui avaient une diphthérie grave, membraneuse ou septique. Cette assertion est peut-être vraie, lorsque la production, même légère, de fausses membranes, s'accompagne d'une forte inflammation de voisinage; auquel cas la température a la forme élevée et franchement rémittente des fièvres inflammatoires simples. Dans les cas de diphthérie légère où la production de fausses membranes est le seul symptôme de la maladie, nous avons constaté le plus souvent des températures basses, presque constamment normales. Tels les deux cas dont nous offrons les tracés (tracés 15 et 16), et où le diagnostic était confirmé : chez l'un, par la notion étiologique, il avait pris la diphthérie d'un de ses frères atteint de forme grave; l'autre, par la présence de l'albumine au sixième et au septième jours.

Les formes septiques de la maladie, dont la fréquence est si variable suivant les lieux d'observation, sont relativement rares à l'hôpital des enfants de Bordeaux où sur 80 cas environ nous n'en avons relevé que 4 ou 5 tous d'ailleurs terminés par la mort. Dans ces quelques cas, les tracés variables au début et très différents entre eux offrent ce point commun qu'à la dernière période signalée par la fétidité de l'haleine, la fonte gangréneuse des fausses membranes et un état typhique très prononcé, la température oscillant entre 39 et 40° était celle d'une fièvre subcontinue et se rapprochait sensiblement du tracé ci-après (tracé 17).

Quant à l'influence des complications pulmonaires sur la température, nous avons assez longuement traité de la congestion et de la broncho-pneumonie pour ne pas y revenir ici.

La présence ou l'absence d'albumine n'a jamais coïncidé avec une variation constante de la température. En revanche, hors les cas où les enfants ont été opérés à la période du collapsus asphyxique, nous avons constamment observé après la trachéotomie une élévation brusque due à la fièvre traumatique. Dans les cas où ne survenaient pas de complications pulmonaires, cette élévation disparaissait complètement en 24 ou 48 heures et ne nous a jamais paru assombrir le pronostic de l'opération.

L'étude des tracés de la température dans la fièvre typhoïde chez l'enfant fournit deux considérations générales, que nous tenons à faire ressortir tout d'abord : bien plus rarement que chez l'adulte, ils rappellent le tracé idéal que Wunderlich a assigné à la fièvre typhoïde, et sont remarquables, au contraire, par leur irrégularité. Remarquons tout de suite que cette irrégularité, même lorsqu'elle se traduit par la production ou la persistance des hautes températures, n'a pas toujours la signification fâcheuse qu'on serait tenté de lui attribuer de prime abord. Avec les auteurs classiques, Gassicourt insiste fortement sur ce point et cite des observations d'enfants chez qui la température avait oscillé plusieurs jours autour de 40° et même 41° avec des symptômes généraux d'une grande bénignité; cette facilité avec laquelle les enfants supportent les hautes tempépératures nous explique la différence des indications thérapeutiques fournies par l'élévation de la courbe chez eux et chez l'adulte. A cause de l'extrême importance pratique de ces considérations, nous y reviendrons brièvement dans quelques instants, bien que ces remarques thérapeutiques n'entrent pas directement dans notre cadre; pour le moment revenons à l'étude pure et simple des tracés.

Nous avons déjà signalé leur irrégularité fréquente, en ajoutant que, dans la plupart des cas, cette irrégularité n'avait

pas de signification appréciable ; à ce titre nous opposerons les tracés 10 et 11. Autant il est facile de reconnaître dans le tracé 10 une courbe de typhoïde commune à marche ordinaire ; autant il est difficile d'en reconnaître une dans le tracé n° 11 ; au premier coup d'œil, en effet, on n'y voit ni période de début, ni période d'état ; à la rigueur on peut y distinguer une période de défervescence ; cependant, en y regardant de plus près, nous y voyons un premier plateau qui dure dix-neuf jours, la température oscillant autour de 39° ; ensuite un deuxième plateau qui oscille entre 38° et 39°, et enfin la défervescence qui se fait en quatre ou cinq jours. Ces deux typhoïdes, si différentes dans la marche de la température, ont évolué à peu près en même temps, en suivant l'évolution classique de la typhoïde et n'ont présenté, ni l'une, ni l'autre, aucune complication qui permette d'expliquer la dissemblance si grande qui existe entre les deux courbes. Quoique très irrégulier, le tracé n° 11 représente pourtant dans son ensemble le tracé idéal qu'en a donné Wunderlich.

Chez l'enfant, comme chez l'adulte, la première période, période de début ou des oscillations ascendantes, a ordinairement une durée de cinq à six jours ; c'est à ce moment-là que la température atteindrait son fastigium, après être montée progressivement chaque jour ; quelquefois cependant, quoique assez rarement, le début est brusque, l'élévation subite ; mais, la plupart du temps la période de début nous échappe, les enfants n'étant soumis à l'observation du médecin que lorsque la fièvre a déjà débuté depuis plusieurs jours. Nous avons pu cependant recueillir deux observations de début brusque, tracés n° 10 et n° 11 : dans le premier en trois jours, la température était montée à 40, 2, le premier jour, elle était de 38°, le second de 39, 6 et le troisième de 40,2 ; le second est beaucoup moins net que le premier ; on trouverait d'ailleurs difficilement un tracé plus irrégulier.

Gassicourt attribue peu de valeur pronostique à l'intensité de la fièvre pendant la période d'état; l'élévation plus ou moins grande de la température ne serait pas en rapport exact avec l'intensité du mal; il cite des cas de température oscillant plusieurs jours autour de 41° et n'emmenant aucun phénomène ataxo-adynamique; d'autres en revanche à température n'atteignant pas 40 et présentant des phénomènes ataxo-adynamiques graves; des typhoïdes à tracé très régulier, avec une température pas excessive et cependant suivies de mort; d'autres à température très haute et suivies pourtant d'une convalescence prompte et rapide; il n'y a qu'une seule forme, la forme à plateau, qui aurait une valeur pronostique incontestable, le plateau se ferait-il à une température même pas très élevée; il a toujours vu les cas de ce genre se terminer par la mort.

D'après Hénoch « ces cas dans lesquels la température du » matin et celle du soir sont à peu près a la même hauteur, » sont rares, mais toujours excessivement opiniâtres ». Le pronostic ne serait donc pas aussi fatal que pour Gassicourt. Quant à nous, nous croyons bien que ces formes à plateau sont d'un pronostic fâcheux, le plus souvent même fatal; mais nous n'oserions pas aller aussi loin que Gassicourt et dire que les cas de ce genre sont toujours suivis de mort; nous nous rangerions plutôt à l'opinion d'Hénoch : la maladie est longue; la convalescence se fait beaucoup attendre. A l'appui de notre opinion, nous pouvons citer nos tracés 12 et 14 ; dans le n° 12, nous voyons un premier plateau à 40° et qui persiste trois jours; une légère rémission le quatrième jour, puis un deuxième plateau voisin de 39° pendant quatre ou cinq jours. Pendant les premiers jours, la petite malade est agitée, craintive, elle pleure sans motif apparent, mais répond nettement et ne présente pas d'accidents nerveux appréciables; son sommeil est assez calme; à partir du 12e jour, elle a un peu de délire jus-

qu'au 19e; à ce moment-là, commencent les grandes oscillations; au 29e jour, la température est revenue à la normale, la convalescence s'établit définitivement; l'enfant cependant traîne, les forces ne reviennent que lentement; ce n'est que le 39e jour que la malade est complètement guérie et peut quitter l'hôpital. Le second cas est moins net que le premier, le plateau dure moins longtemps, mais le délire n'en persiste pas moins jusqu'au soir du 17e jour. La convalescence fut longue et pénible.

D'après ces deux observations, nous pouvons donc affirmer que les formes à plateau ne sont pas toujours mortelles et nous ranger plutôt à l'opinion d'Hénoch; dans nos deux cas, en effet, la convalescence a été remarquablement lente.

La défervescence qui se produit quelquefois au milieu de la période d'état est importante à connaître, parce qu'elle pourrait faire croire à une erreur de diagnostic ou à une typhoïde excessivement courte. Wunderlich dit que lorsque cette défervescence se produit, elle apparaît toujours le matin du septième jour; Jaccoud repousse une localisation aussi précise et l'a observée aux sixième, septième, huitième et neuvième jours; Gassicourt en cite un cas au onzième jour. Quant à nous, sur les 22 cas que nous avons observés, il nous a été permis de la rencontrer sept fois : deux fois au sixième, deux fois au huitième et trois fois au septième.

Quelque irrégulière que soit la courbe, la défervescence se fait presque toujours par lysis, comme chez l'adulte, la plupart des auteurs disent même toujours. C'est Jaccoud, le premier, qui a signalé un autre mode de défervescence, la défervescence brusque, comme dans la pneumonie lobaire; le fait n'est pas signalé dans les auteurs classiques s'occupant des maladies des enfants; Hénoch, d'Espine et Picot, Rilliet et Barthez, Bouchut, Roger ne mentionnent que la déferves-

cence par lysis; Gassicourt en cite plusieurs cas et particulièrement un où la température a baissé de cinq degrés en quarante-huit heures.

Nous avons été assez heureux de rencontrer deux cas de défervescence brusque (tracés 13 et 14) : dans le premier, elle s'est produite le vingtième jour; le dix-neuvième, la température était à 40°; le 20 au matin, à 37,8, le soir à 36,8 et le 21 au matin, à 35,8; puis la température a mis trois jours pour revenir à la normale. Dans le second tracé, la défervescence a eu lieu le dix-septième jour; le 16, la température était de 40,2 et, le 18 au matin, de 36,4; soient quatre degrés franchis en douze heures; nous ne croyons pas qu'il ait été publié des cas de défervescence aussi brusque. Après cette chute à pic, il s'est produit un léger mouvement fébrile qui a duré vingt-quatre heures; les deux jours suivants, la température est restée à 37°, puis s'est élevée à 38° et, avec de grandes rémissions, est restée à ce niveau pendant quatre jours, pour s'élever le soir du quatrième à 38,6 et redescendre le lendemain matin à 36,2. Dès lors la convalescence s'établit, mais elle fut longue et pénible. Gassicourt émet l'avis que dans les défervescences à pic la convalescence est moins traînante que dans les cas où elle se fait par lysis, nos deux observations ne nous ont pas permis de le constater; est-ce peut-être à la forme ataxo-adynamique de la maladie qu'il faut attribuer la lenteur de la convalescence observée dans les deux cas et sans prétendre modifier l'opinion de Gassicourt d'après ces deux observations, nous nous en autoriserons pour dire que la défervescence brusque ne peut être considérée comme d'un pronostic favorable qu'autant qu'elle succède à une forme bénigne ou commune de la maladie.

En voyant une défervescence aussi brusque, on aurait pu croire qu'il s'était produit une hémorragie intense ou une

perforation intestinale ; l'aspect du malade, l'examen attentif des fèces, nous ont tout de suite fait rejeter cette supposition ; ajoutons, d'ailleurs que, bien que signalée, l'hémorragie intestinale est rare chez les enfants; nous n'avons jamais eu l'occasion de la constater.

Ajoutons en terminant que chez l'enfant, bien moins souvent que chez l'adulte, la température, au moment de la convalescence, tombe au-dessous de la normale ; le plus souvent elle redevient normale presque immédiatement après la défervescence (19 fois sur 22).

Bien moins souvent aussi que chez l'adulte elle est interrompue par la *febris carnis*. En effet, d'après les classiques, celle-ci se produit presque constamment au moment de la reprise de l'alimentation, quelque légère qu'elle soit (œufs, potage). Nous devons dire que tous les praticiens sont loin de considérer cette axacerbation comme constante ou même très fréquente. Quoi qu'il en soit, dans nos vingt-deux observations, nous ne l'avons notée que trois fois. Peut-être devons-nous attribuer ce fait au choix judicieux du moment de l'essai d'alimentation et à la précaution prise de ne l'entreprendre, non le premier ou le second jour de la défervescence, mais au plus tôt vers le quatrième ou le cinquième. Peut-être est-il plus juste d'y voir une nouvelle preuve de la bénignité des déterminations typhiques chez l'enfant.

Nous tenions à reproduire cette considération au moment de présenter quelques remarques sur les indications que peut fournir le thermomètre dans le traitement de la typhoïde, particulièrement dans le traitement antithermique.

Erigée en médication systématique, chez l'adulte, la méthode antipyrétique compte encore de nombreux adversaires, surtout si elle doit être appliquée sous les formes excessives préconisées par Brand. Pour l'enfant, les auteurs sont à peu près

unanimes : ils rejettent complètement cette méthode rigoureuse comme applicable à tous les cas et sur la seule indication du thermomètre. Ils ne l'admettent que dans des circonstances thermiques bien définies et encore avec bien des réserves et des ménagements. Ils se basent sur ces deux faits cliniques nettement constatés : 1° la facilité avec laquelle l'enfant résiste aux hautes températures ; 2° celle au contraire avec laquelle il cède au collapsus sous l'action de la réfrigération.

Aussi Hénoch repousse-t-il avec raison l'opinion de ceux qu'il appelle les fanatiques de la méthode et qui prescrivent les bains froids sur la seule constatation d'un tracé persistant au-dessus de 39,5. Ce précepte assez peu clinique, puisqu'il n'est basé que sur un symptôme isolé et qui n'est pas constamment dominant, serait surtout d'une application erronnée en thérapeutique infantile, et nous n'aurions que l'embarras du choix pour présenter des observations où la maladie a évolué favorablement avec des symptômes généraux peu accusés et où à maintes reprises la rémission matinale a manqué, la température se maintenant au-dessus de 39,5, sans qu'on se soit inquiété de la produire par des moyens violents. Nous conclurons de ces faits que l'élévation thermique seule ne fournit pas chez l'enfant d'indications thérapeutiques. Il en est autrement lorsqu'elle s'accompagne de symptômes cérébraux spinaux. Dans ces cas, les réserves portent sur les agents du traitement antipyrétique et leur mode d'emploi.

D'Espine et Picot admettent et appliquent la méthode de Brand dans toute sa rigueur : « 3 ou 4 bains et 5 ou 6 maillots dans les 24 heures ». Hénoch, insistant sur la fréquence et la facilité du collapsus à la suite des bains froids, se borne à deux bains au plus dans les 24 heures et à une température de 32°. C'est à peu près la pratique de Gassicourt.

Sur une trentaine de cas de typhoïde à formes diverses, toutes terminées par guérison d'ailleurs, nous n'avons eu que quatre fois l'occasion de voir appliquer la méthode antipyrétique par réfrigération directe. Mais si l'on songe aux difficultés de l'administration de ces bains, même tièdes, surtout dans la pratique civile, il sera peut-être intéressant de savoir que dans ces quatre cas les simples lotions vinaigrées ont suffi pour produire et un léger abaissement de la courbe et une détente notable dans les symptômes généraux.

Ce que nous venons de dire ne s'applique qu'aux formes communes ou ataxo-adynamiques.

Nous ne doutons pas que dans les formes ataxiques d'emblée la méthode réfrigérante ne trouve une indication autrement impérieuse et légitime dans le tracé thermique.

Nous avons aussi cherché, à l'aide du tracé de la courbe, à vérifier l'action du sulfate de quinine, administré soit à hautes doses, comme le veut Hagenbach, soit à doses faibles. Dans ces cas, dont nous avons relevé la température avec soin, le sulfate de quinine a été donné pendant la période des oscillations stationnaires et à jour passé. Six malades ont été ainsi traités : trois tracés ont été trop irréguliers, pour qu'il nous fût possible de conclure à l'action du sulfate de quinine. Sur les trois autres cas où la courbe a été assez régulière dans son ensemble, nous avons bien constaté des rémissions notables, coïncidant avec l'époque où était donnée la quinine, mais elles n'étaient pas moins considérables le jour où la quinine n'était pas administrée et faudrait-il peut-être seulement les attribuer à la marche naturelle de la maladie. Ces constatations sont en rapport avec l'opinion d'Hénoch qui n'a vu le sulfate de quinine modifier sensiblement la courbe thermique qu'à la troisième période de la typhoïde.

Nous n'insistons pas sur la valeur de ce procédé d'expérimentation et nous ne prétendons pas en tirer des conclusions négatives ; cependant, pour pouvoir affirmer que les grandes oscillations étaient dues à l'influence de la quinine, il aurait fallu pouvoir constater qu'elles manquaient le jour que la quinine n'était pas donnée.

CONCLUSIONS

En résumé, nous rappelons sous forme de conclusions à tirer de nos observations thermométriques les quelques résultats suivants :

1° Nécessité de la thermométrie dans la pathologie infantile;

2° Nécessité de la thermométrie pour les enfants venus avant terme et atteints de faiblesse congénitale, non tant comme élément de diagnostic, que comme agent de contrôle des effets du traitement, lorsqu'on soumet les prématurés à l'alimentation *artificielle* et qu'on les réchauffe *artificiellement;*

3° *Congestion pulmonaire.* — Diagnostic précoce de la congestion pulmonaire et des formes centrales en particulier, par la thermométrie.

4° *Broncho-pneumonie.* — Les nombreuses formes cliniques et anatomo-pathologiques de la broncho-pneumonie et de la bronchite capillaire peuvent, au point de vue des tracés thermiques, se résumer à trois formes : suraiguë, aiguë et chronique. La défervescence brusque n'a pas toujours la signification grave que lui attribuent la plupart des auteurs.

5° *Diphthérie.* — Bien que les auteurs affirment qu'il y ait toujours désaccord entre l'intensité de la diphthérie et l'élévation de la température, nous croyons pouvoir dire que dans les formes pures de la diphthérie bénigne, la température reste le plus souvent normale, ou du moins très peu élevée; que dans la forme grave, à la période où l'on observe la gangrène et la

résorption septique des fausses membranes, elle est assez constamment élevée.

6° *Typhoïde.* — Irrégularité des tracés. Début quelquefois plus rapide que chez l'adulte. La défervescence dite du septième jour se produit aussi fréquemment le sixième, le huitième ou même plus tard. La défervescence brusque paraît être plus fréquente que chez l'adulte. Les enfants supportent mieux que les adultes les hautes températures, même les formes à plateau; la méthode antithermique est par conséquent moins souvent indiquée, et, dans les cas où elle paraît nécessaire, elle peut être appliquée avec des agents moins rigoureux que ceux conseillés par Brand et son école.

Vu : *Le Doyen,*
A. PITRES.

Vu, bon a imprimer :
Le Président de la thèse,
PAUL DUPUY.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 28 novembre 1888.
Le Recteur,
H. OUVRÉ.

13,002. — Bordeaux, Ve Cadoret, impr., rue Montméjan, 17.